De Arica a Magallanes: Diagnóstico nacional busca evaluar impactos del cambio climático y las medidas de adaptación de la Apicultura en Chile

Esta iniciativa, financiada por dos proyectos de la Agencia Nacional de Investigación (ANID), busca desarrollar un Sistema Integrado de Información Apícola (SIIAPI) que permita monitorear el comportamiento de las colonias ante las variaciones climáticas, generar pronósticos de producción de miel e identificar, compartir y propulsar medidas de adaptación al cambio climático.

Todo lo anterior en búsqueda de apoyar la toma de decisiones sobre adaptación para el sector apícola, el cual es clave para la seguridad alimentaria al prestar importantes servicios de polinización para la agricultura.

Una nueva iniciativa para apoyar al sector Apícola a enfrentar la sequía y los desafíos del cambio climático está siendo desarrollada por un grupo de científicos, apicultores y servicios públicos, en vista de los importantes cambios ambientales que han afectado fuertemente la producción de miel y otros productos de la colmena.

Sus responsables hacen un llamado a la comunidad de apicultores para participar de este levantamiento de información.

La apicultura es un rubro altamente sensible a las variaciones ambientales. Estudios recientes en Chile han demostrado que

existe una alta correlación entre la producción de miel y las variaciones del clima. La extensa sequía que atraviesa el país dificulta y desafía a este importante rubro. Los cambios climáticos, junto al uso de agroquímicos y otros cambios ambientales derivados de actividades humanas, han provocado mortandad de colonias de abejas a nivel global, alarmando a los gobiernos y las comunidades en todo el mundo.

Bajo este contexto es que el **Centro de Acción Climática de la PUCV (CAC-PUCV) en conjunto con el Centro del Clima y la Resiliencia (CR2), el USM Bee Lab de la Universidad Técnica Federico Santa María, la Universidad Austral (UACh) y la Universidad de Tarapacá (UTA), la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), y el Instituto Nacional Forestal (INFOR), apoyados por varios grupos de apicultores, incluyendo la Red Apícola Nacional (RAM), la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) y varios otros servicios públicos, se encuentran desarrollando el primer Diagnóstico Nacional** para evaluar los impactos del Cambio Climático sobre la apicultura en Chile, y para el cual este grupo de instituciones hace un amplio llamado al sector productivo a sumarse a esta evaluación, proceso que se planea llevar a cabo entre mayo y agosto del presente año.

Con este levantamiento de información, sus responsables buscan generar una plataforma web que permita identificar las zonas más impactadas por la sequía y otros cambios en el clima, así como hacer pronósticos de producción de miel para distintas zonas geográfica, y promover prácticas de adaptación en los apicultores para mitigar los impactos ambientales que podría sufrir su producción de miel.

El Dr. **Ariel Muñoz, líder de los proyectos,** extiende el llamado y hace énfasis en la relevancia de concretar el diagnóstico: *“Los cambios en el clima reciente y su fuerte impacto en los servicios que prestan los bosques y la vegetación nativa, ha generado grandes efectos en la disponibilidad de flores para la apicultura y los*

polinizadores nativos. Es tarea conjunta, incluyendo al estado, los académicos y los apicultores, avanzar en la comprensión de los impactos de estos cambios en las condiciones ambientales que afectan a la apicultura, con el fin de desarrollar estrategias y mecanismos de adaptación para enfrentar el cambio climático. Este diagnóstico nos permitirá identificar los impactos en distintos territorios, y proponer medidas de adaptación a las autoridades para apoyar a los apicultores de todo Chile, quienes son clave para la seguridad alimentaria del país".

Desde esa vereda, resulta relevante el trabajo que han gestado las distintas organizaciones e instituciones educacionales para llevar adelante este diagnóstico nacional. Sobre la magnitud del proyecto y el esfuerzo que requiere, el **Dr. e investigador de la Universidad Austral de Chile**, **Duncan Christie**, pone en valor esta asociación: "*este trabajo se hace realidad en base a la colaboración que realizan grupos de investigación de cuatro universidades (…). Gracias a eso se pueden establecer estos proyectos con objetivos muy grandes y ambiciosos que esperamos que, por la magnitud de los resultados que vamos a abordar, podamos tener alguna incidencia en la mejora de los instrumentos y políticas públicas que estén relacionadas con la actividad apícola.*

Ciencia al alcance

Esta iniciativa no solamente pretende desarrollar este diagnóstico, sino también desarrollar tecnología de bajo costo para monitorear las colmenas y los cambios en el clima, lo cual se espera pueda ser visible en una plataforma web que ayude a tomar decisiones y a la adaptación de este importante sector.

En este sentido, la **Dra. Karen Yáñez, de la Universidad Federico Santa María e investigadora en ambos proyectos**, destaca la importancia de incorporar tecnología a las colmenas, "*porque sin bien es cierto las entrevistas y*

encuestas que se están desarrollando durante la ejecución de los proyectos nos proporcionarán datos de producción de miel en el pasado, los nuevos sistemas de monitoreo en tiempo real de los apiarios participantes, permitirán dar continuidad a la obtención de datos que alimentarán un modelo predictivo de la producción de miel en la siguiente temporada, introduciendo así la tecnología, la informática y la inteligencia artificial a un rubro que necesita avanzar en esta línea".

Y es que de acuerdo al equipo de trabajo que impulsa estas iniciativas, el desarrollo de políticas públicas a través de sistemas de monitoreo y adaptación para la apicultura son desafíos importantes para la comunidad no sólo de carácter nacional, sino a nivel mundial. La protección y conservación de las abejas significa una proporción de recursos nutricionales, medicinales y de servicios de polinización necesarios para alrededor del 70% de los alimentos que se consumen en el mundo. Por ende, la apicultura es un sector productivo estratégico para Chile y muchos países a nivel global.

De esta manera, el trabajo con las y los apicultores resulta fundamental para llevar adelante esta investigación. **Manuel Prieto, Dr. e investigador de la Universidad de Atacama**, cuenta que *"nuestro proyecto es sobre el sector apícola, pero con el sector apícola. Sería irresponsable desplegar una agenda de investigación apícola sin la colaboración del sector. Entendemos que históricamente han existido prácticas de extractivismo académico por medio de las cuales se recoge información que sólo termina en artículos científicos. Entendemos que esto genera desconfianzas. Sin embargo, este proyecto busca -y llama- a desestabilizar este tipo de práctica científica incorporando al sector apícola y desarrollando instrumentos y proposiciones prácticas para este".*

"A través de este trabajo queremos relevar cuán importante es contar con una visión interdisciplinaria para abordar

problemas socioambientales complejos que, en este caso, afectan gravemente al mundo rural. Este enfoque, que integra varias disciplinas y toma en cuenta a varios actores sociales, es vital para solucionar este y otros problemas relacionados con el cambio climático”, manifestó Muñoz sobre la relevancia de la iniciativa y su carácter interdisciplinario.

De tal manera, a quienes pertenezcan a la comunidad apícola, se les invita a ponerse en contacto con esta iniciativa a través del correo electrónico apicultura.clima@gmail.com, además de responder una encuesta en línea disponible aquí. El plazo es hasta el 30 de agosto de este año.